

证券代码：831832

证券简称：科达自控

公告编号：2025-019

山西科达自控股份有限公司

投资者关系活动记录表

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

一、投资者关系活动类别

☐ 特定对象调研

☐ 业绩说明会

☐ 媒体采访

☐ 现场参观

☐ 新闻发布会

☒ 分析师会议

☐ 路演活动

☐ 其他

二、投资者关系活动情况

活动时间：2025 年 3 月 4 日

活动地点：线上会议

参会单位及人员：民生证券、西南证券、南方基金、招商基金、中银基金、鹏华基金、太平洋资管、中欧基金、招商基金、兴业基金、汇添富基金、平安资管、中信保诚、兴银理财、亚太财保、华宝基金、华富基金、汇泉基金、金元顺安基金、泰信基金、国寿安保基金、上海健顺、上海于翼、致合资管、上海趣时、北京和聚（排名不分先后）

上市公司接待人员：董事长付国军先生、董事会秘书任建英女士

三、投资者关系活动主要内容

问题 1：近期北京市出台了《北京具身智能科技创新与产业培育行动计划

（2025-2027 年）》，据了解公司已在矿山特种机器人方面有所布局，请问当前在机器人研发方面取得了怎样的进展？是否计划与机器人企业建立合作关系？

回答：感谢您的关注！近期北京市出台的《北京具身智能科技创新与产业培育行动计划（2025-2027 年）》中提到将培育具身智能千亿级产业集群。与此同时，深圳市发布了《深圳市加快推进人工智能终端产业发展行动计划（2025-2026 年）》，将打造万亿级人工智能终端产业集群。其实早在 2019 年，国家相关部门发布了《煤矿机器人重点研发目录》列出 5 大类 38 种机器人。2024 年国家矿山安监局发布的《关于深入推进矿山智能化建设促进矿山安全发展的指导意见》强调，要加快矿山机器人研发及迭代更新。

公司专注于矿山无人值守二十余年，机器人作为解决无人值守的关键抓手，也是我们的重点研发方向。公司从 2017 年起持续加大在机器人领域的研发投入，2022 年获得山西省科学技术厅认定的“矿山特种机器人省技术创新中心”。目前已获得 72 项相关知识产权，其中专利 61 项（含 34 项发明专利）。公司已有 4 款机器人进入销售环节，尚有十余款正在研发中。

未来，公司将结合市场情况，择机与国内具有影响力的人工智能、机器人领域优秀企业展开合作，适时将具身智能机器人引入矿山领域，具体进展请关注相关公告。谢谢。

问题 2：请问矿山领域，当前机器人应用现状及未来发展方向？

回答：感谢您的关注！考虑到煤矿井下作业环境的危险性与复杂性，未来机器人替代人工将是大势所趋。根据中国煤炭工业协会发布的《智能矿山建设指南（2025）》，井下作业场景按自动化程度可分为三个层级：基础自动化装备、半自主作业系统和全自主智能机器人。2024 年国家矿山安全监察局等多部门联合发布的政策文件明确提出，到 2026 年，煤矿、非煤矿山危险繁重岗位作业智能装备或机器人替代率分别不低于 30%、20%。

理论上，用机器人替代煤矿井下所有岗位，是解决煤矿安全事故的根本办法。但煤矿环境特殊，当前常见的作业式机器人难以在井下工作。煤矿各有不同，且井下各环节作业内容时刻变化，这就要求煤矿机器人必须具备高度智能化，普通只能重复单一动作的机器人没有用武之地，这也是煤矿机器人应用速度远不及工厂的原因。煤矿井下机器人需具备具身智能，既能自动完成工作，还能根据周边

环境做出判断、下达任务。此外，防爆要求限制了机器人在煤矿的应用。多数机器人是电驱动，电机控制器、传感器等做防爆处理后，重量大幅增加，影响正常运作，这就需要在设计和算法上做出改变。目前，巡检机器人在煤矿已有不少应用，能减少部分巡检人员，但无法解决操作岗位的用人问题。未来，作业机器人会是煤矿领域的重点发展方向。目前公司已将作业机器人研发计划列为重点工作。谢谢。

问题 3：请问巡检机器人的市场空间有多大？煤矿有采掘、巡检、运输、洗选等多个工作环节，请问哪一环节的机器人运用能先行一步？

回答：感谢您的关注！由于井下环境复杂，传统人工巡检面临较大的安全事故隐患，且工作重复性较高，因此配备先进感知和决策能力的矿山智能巡检机器人可以执行巡检任务并获取、分析相关信息。市场对煤矿巡检机器人的需求日趋强烈。按照单个煤矿配备 20 台巡检机器人计算，市场空间约 400 多亿元。

就目前的发展态势而言，在煤矿各工作环节中，巡检机器人工作重复性较高，应用进程相对较快，相关产品已在煤矿井下实际投入使用。运输环节的无人驾驶，从本质上可将其视为运输机器人，目前公司承担的科技部复杂地质条件辅助运输机器人项目已通过验收。辅助运输方面因所需工作人员较多，且现已具备一定技术基础，因而除巡检机器人之外，辅运机器人会先一步推动。此外，清淤机器人、管道机器人、维护机器人等，因其作业场景相对单一，在技术实现和推广应用上难度相对较小，预计也能够在短期内投入使用。而采掘环节目前涉及的系统性工作较多，针对装备本身及其智能化发展的投入相对不足，导致该环节机器人应用的成熟落地时间相对滞后。谢谢。

问题 4：请问基于上述情况，智慧矿山行业竞争格局是否会有所变化？

回答：感谢您的关注！在未来的井下作业场景中，单一的作业机器人难以独立完成全部任务，需与其他机器人协同作业，形成机器人群体，而这一群体的高效运作依赖于系统平台的统筹管理。随着工业互联网、数字孪生、AI 大模型、机器人等复合型技术体系的发展，矿山智能化的未来趋势是通过统一平台对包括机器人在内的众多装备进行管理。

智慧矿山行业的信息化企业、装备企业、自动化/智能化企业均在对此进行探索研究。信息化企业在软件与平台方面优势显著；装备企业具备生产制造能力，

在软件及平台开发层面稍显薄弱。相比之下，自动化/智能化企业由于兼具一定的信息技术基础和对装备运行逻辑的理解，向软件平台开发与装备制造两端拓展业务时，面临的技术壁垒相对较低，市场机遇也更为丰富。

公司作为一家深耕自动化领域的企业，软硬件皆通、强弱电都懂，对装备较为熟悉，具备升级改造能力，同时精通煤矿生产工艺，实现统一平台对众多装备的管控具有一定优势。谢谢。

问题 5：请问巡检机器人产品成本主要在哪些方面？

回答：感谢您的关注！公司的巡检机器人主要为轮式巡检机器人、轨道式巡检机器人两种类型。机器人本体配备了各类检测传感器、控制器算法以及驱动系统，且为适应特定工作环境，机器人本体需进行本安或防爆改造。从成本构成来看，主要分为以下几个部分。

一是机器人本体：包括行走部分的驱动装置、导航系统、用于检测分析的传感器，具备防爆和本安功能。二是机器人的业务系统，根据不同场景配备不同传感器，并具备 AI 分析功能。三是通讯定位系统，根据井下特殊环境单独布设搭建网络，使其具备通讯和定位功能，公司的全资子公司北京唐柏通讯技术有限公司在这一领域拥有丰富经验与专业技术，能够为该系统的搭建与运维提供全方位、高质量的相关服务。四是管理平台，包括展示、任务发放、云交互、预警、数据分析、人工智能大模型问答等功能。

此外，轨道的建设和维护是轨道式巡检机器人运行的基础保障，其成本包括轨道的铺设、固定装置的安装、定期的检查与维修等。

作业机器人的机械手臂关节需进行防爆处理。目前，公司正在研发的关节部分的防爆化和本安化处理的相关专利，这将进一步提升产品性能并控制成本。谢谢。

山西科达自控股份有限公司

董事会

2025 年 3 月 6 日